



Fișă de lucru

Lecția — Fișă recapitulare - Frații zecimale

Clasa a 5-a – Capitolul 1 - Frații zecimale

Instrucțiuni

Încearcă să rezolvi toate exercițiile fără ajutor. Durata recomandată:
30–40 de minute.

Exerciții

Exercițiul 1. Calculați (adunări/scăderi cu zecimale):

(a) $12,08 + 5,7 - 3,245$

(b) $46,5 - 27,38 + 9,06$

(c) $0,98 + 14,325 - 7,5$

Rezolvare:

Aliniam virgulă sub virgulă și completăm cu zerouri unde e nevoie.

(a) $12,08 + 5,70 = 17,78, \quad 17,78 - 3,245 = 14,535. \quad \textbf{Răspuns:} \quad 14,535.$

(b) $46,50 - 27,38 = 19,12, \quad 19,12 + 9,06 = 28,18. \quad \textbf{Răspuns:} \quad 28,18.$

(c) $0,98 + 14,325 = 15,305, \quad 15,305 - 7,50 = 7,805. \quad \textbf{Răspuns:} \quad 7,805.$

Exercițiul 2. Rezolvați ecuațiile (numere zecimale):

(a) $x + 7,45 = 23,8$

(b) $34,2 - x = 9,87$

(c) $x - 12,75 = 43,2$

(d) $9,03 + x = 1,8 + 9$

(e) $x + 4,8 = 32,1$

Rezolvare:

Isolăm necunoscuta prin operații inverse (scădem sau adunăm aceeași valoare în ambele părți).

(a) $x = 23,8 - 7,45 = 16,35.$

(b) $34,2 - x = 9,87 \Rightarrow x = 34,2 - 9,87 = 24,33 \Rightarrow x = 24,33.$

(c) $x = 43,2 + 12,75 = 55,95.$

(d) $1,8 + 9 = 10,8$, deci $x = 10,8 - 9,03 = 1,73.$

(e) $x = 32,1 - 4,8 = 27,3.$

Exercițiul 3. Efectuați (înmulțiri/împărțiri cu zecimale și puteri ale lui 10):

(a) $254,7 \cdot 100$

(b) $913,2 : 0,4$

(c) $3,605 : 0,05$

(d) $7,18 \cdot 10^3$

Rezolvare:

La înmulțirea/împărțirea cu 10, 100, 1000 deplasăm virgula. La împărțirea cu zecimale, mutăm virgula în ambii termeni ca să împărțim la un întreg.

(a) $254,7 \cdot 100 = 25\,470.$

(b) $913,2 : 0,4 = \frac{9132}{4} = 2\,283.$

(c) $3,605 : 0,05 = \frac{360,5}{5} = 72,1.$

(d) $7,18 \cdot 10^3 = 7,18 \cdot 1000 = 7\,180.$

Exercițiul 4. Calculați (respectând ordinea operațiilor):

(a) $4,36 - 1,8 + 2,45$

(b) $48 : 0,3 + 2,16 : 1,2 - 3,5 \cdot 0,2$

(c) $9,72 : (0,3)^2$

(d) $1,18 + 0,36 : 0,12$

Rezolvare:

$$(a) \quad 4,36 - 1,80 = 2,56, \text{ apoi } 2,56 + 2,45 = 5,01.$$

$$(b) \quad 48 : 0,3 = 160; \quad 2,16 : 1,2 = 1,8; \quad 3,5 \cdot 0,2 = 0,7. \quad \text{Rezultat:} \\ 160 + 1,8 - 0,7 = 161,1.$$

$$(c) \quad (0,3)^2 = 0,09, \text{ deci } 9,72 : 0,09 = \frac{972}{9} = 108.$$

$$(d) \quad 0,36 : 0,12 = 3, \text{ deci } 1,18 + 3 = 4,18.$$

Exercițiul 5. Transformați în **fracții ordinare** următoarele numere zecimale (finite sau periodice):

$$(a) \quad 0,(7)$$

$$(b) \quad 3,25$$

$$(c) \quad 1,2(3)$$

$$(d) \quad 0,4(5)$$

$$(e) \quad 2,(09)$$

$$(f) \quad 5,0(6)$$

$$(g) \quad 0,375$$

$$(h) \quad 4,(2)$$

Rezolvare:

Pentru finite: scriem ca fracție cu numitor 10, 100, ... și simplificăm. Pentru periodice: folosim metoda algebrică (scăderea după deplasare cu 10, 100 etc.).

$$(a) \quad 0,(7) = \frac{7}{9}.$$

$$(b) \quad 3,25 = \frac{325}{100} = \frac{13}{4}.$$

$$(c) \quad 1,2(3) = 1 + \underbrace{0,2(3)}_{=7/30} = \frac{37}{30}.$$

$$(d) \quad 0,4(5) = \frac{41}{90}.$$

$$(e) \quad 2,(09) = 2 + \underbrace{0,(09)}_{=1/11} = \frac{23}{11}.$$

$$(f) \quad 5,0(6) = 5 + \underbrace{0,0(6)}_{=1/15} = \frac{76}{15}.$$

$$(g) \quad 0,375 = \frac{375}{1000} = \frac{3}{8}.$$

$$(h) \quad 4,(2) = 4 + \frac{2}{9} = \frac{38}{9}.$$

Exercițiul 6. Se consideră numărul $N = 1,4(27)$.

- (a) Scrieți N sub formă de fracție zecimală (fracție ordinară).
- (b) Încadrați N între două numere zecimale cu aceeași parte întreagă și **o singură** zecimală.
- (c) Determinați a **2026-a** zecimală a lui N .

Rezolvare:

(a) Fie $y = 0,4(27)$. Atunci

$$1000y = 427,(27), \quad 10y = 4,(27) \quad \Rightarrow \quad 990y = 423, \quad y = \frac{423}{990} = \frac{47}{110}.$$

$$\text{Deci } N = 1 + y = 1 + \frac{47}{110} = \frac{157}{110}.$$

(b) $N = 1,42727 \dots$ (*o zecimală*): $1,4 < N < 1,5$.

(c) *După prima zecimală (4) urmează perioada 27" de lungime 2.*

A 2026-a zecimală corespunde poziției $(2026 - 1) = 2025$ în șirul periodic. 2025 împărțit la 2 are restul 1, deci cifra este prima din 27", adică 2.

Exercițiul 7. Comparați numerele zecimale, completând cu $<$, $>$ sau $=$:

- (a) $7,08$ $7,8$
- (b) $3,140$ $3,14$
- (c) $0,605$ $0,56$
- (d) $12,09$ $12,0901$

Rezolvare:

- (a) $7,08 < 7,8$ (*comparație pe zecimale: $0,08 < 0,8$*).
- (b) $3,140 = 3,14$ (*zerourile la final nu schimbă valoarea*).
- (c) $0,605 > 0,56$ (*egalăm numărul de zecimale: $0,605 > 0,560$*).
- (d) $12,09 < 12,0901$ ($12,0900 < 12,0901$).

Exercițiul 8. Probleme aplicative cu zecimale:

- (a) O sumă de **125,4 lei** se plătește în **5** rate egale. Cât este valoarea unei rate?
- (b) Un rezervor conține **18,75 L** apă. Se adaugă **3,5 L** și se consumă **7,4 L**. Câtă apă rămâne?
- (c) Dintr-o panglică de **2,5 m** se taie bucăți egale de **0,25 m**. Câte bucăți se obțin?

Rezolvare:

- (a) *Valoarea unei rate:* $125,4 : 5 = 25,08$ lei.
- (b) *Cantitatea finală:* $18,75 + 3,5 = 22,25$, apoi $22,25 - 7,4 = 14,85$ L.
- (c) *Număr bucăți:* $2,5 : 0,25 = 10$ bucăți.

Succes!